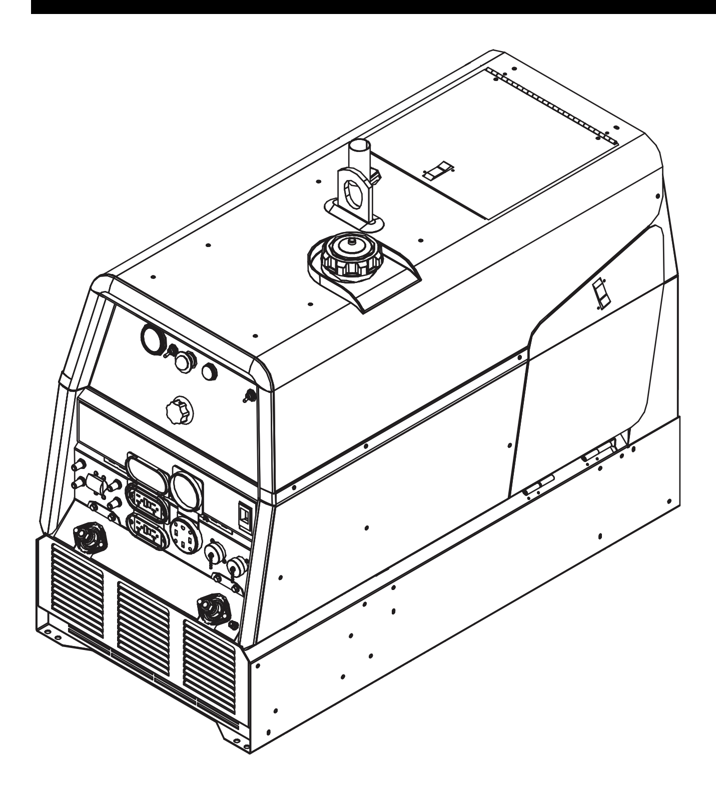


Manual del Operador

Modelo RANGER® 250 GXT (AU)



Para usarse con máquinas con Números de Códigos:

11689, 11741, 11796, 11803, 12099, 12194, 12205



Registre su máquina:
www.lincolnelectric.com/register

Localizador de Servicio y Distribuidores Autorizados:
www.lincolnelectric.com/locator

Guardar para referencia futura

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo:U1060512345)

¿Necesita Ayuda? Llame al 1.888.935.3877
para hablar con un Representante de Servicio

Horas de Operación:
8:00 AM a 6:00 PM (ET) Lunes a Viernes

¿Fuera de horas de servicio?
Utilice "Ask the Experts" en lincolnelectric.com
Un Representante de Servicio de Lincoln se contactará con usted en menos de un día hábil.

Para Servicio fuera de E.U.A.:
Correo Electrónico:
globalservice@lincolnelectric.com

IMS10052-E | Fecha de Publicación Septiembre 2013

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

GRACIAS POR SELECCIONAR UN PRODUCTO DE CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

SÍRVASE EXAMINAR INMEDIATAMENTE LA CAJA Y EQUIPO EN BUSCA DE DAÑOS

Cuando este equipo se envía, los derechos pasan al comprador después de recibirlo del transportista. En consecuencia, las reclamaciones por daños en el material durante el transporte deberán ser hechas por el comprador ante la compañía de transporte en el momento en que se recibe el envío.

LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

El equipo de soldadura de arco y corte de Lincoln está diseñado y construido teniendo la seguridad en mente. Sin embargo, su seguridad general puede mejorar a través de una instalación adecuada…y una operación cuidadosa de su parte.
NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONTENIDAS EN EL MISMO. Y, lo más importantes, piense antes de actuar y tenga cuidado.

⚠ ADVERTENCIA

Esta instrucción aparece cuando debe seguirse la información con exactitud para evitar lesiones personales serias o perder la vida.

⚠ PRECAUCIÓN

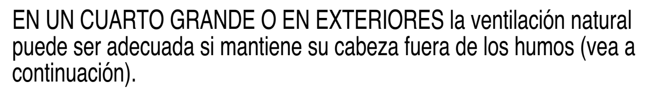
Esta instrucción aparece cuando debe seguirse la información para evitar lesiones personales menores o daños al equipo.

MANTENGA SU CABEZA ALEJADA DE LOS HUMOS.

NO se acerque demasiado al arco. Utilice lentes correctivos si es necesario para permanecer a una distancia razonable del arco.

LEA y obedezca la Ficha de Datos de Seguridad del Material (MSDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de los materiales de soldadura.

UTILICE SUFICIENTE VENTILACIÓN o escape en el arco, o ambos, para alejar los humos y gases de su zona de respiración y área en general.



EN UN CUARTO GRANDE O EN EXTERIORES la ventilación natural puede ser adecuada si mantiene su cabeza fuera de los humos (vea a continuación).

UTILICE CORRIENTES NATURALES o ventiladores para alejar los humos de su cara.

Si desarrolla síntomas inusuales, vea a su supervisor. Tal vez sea necesario revisar la atmósfera de soldadura y sistema de ventilación.

UTILICE PROTECCIÓN CORRECTA DE OJOS, OÍDOS Y CUERPO

PROTEJA sus ojos y cara poniéndose adecuadamente la careta de soldadura y con el grado correcto de la placa de filtro (Vea ANSI Z49.1).

PROTEJA su cuerpo contra la salpicadura de soldadura y destellos del arco con ropa protectora incluyendo ropa de lana, mandil y guantes a prueba de fuego, pantalones de cuero y botas altas.

PROTEJA a otros de la salpicadura, destellos y deslumbramiento con pantallas o barreras protectoras.

EN ALGUNAS ÁREAS, la protección contra el ruido puede ser benéfica.

ASEGÚRESE de que el equipo protector está en buenas condiciones.

Asimismo, utilice lentes de seguridad en el área de trabajo **EN TODO MOMENTO.**



SITUACIONES ESPECIALES

NO SUELDE O CORTE los contenedores o materiales que previamente habían estado en contacto con las sustancias peligrosas a menos que estén bien limpios. Esto es extremadamente peligroso.

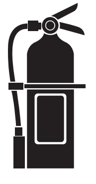
NO SUELDE O CORTE partes pintadas o chapeadas a menos que haya tomado precauciones especiales con la ventilación. Pueden liberar humos o gases altamente tóxicos.

Medidas de precaución adicionales

PROTEJA a los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, descargas mecánicas y arcos; sujete los cilindros para que no se caigan.

ASEGÚRESE de que los cilindros nunca estén aterrizados o sean parte de un circuito eléctrico.

REMUEVA todos los riesgos de incendio potenciales del área de soldadura.



SIEMPRE TENGA EQUIPO CONTRA INCENDIO LISTO PARA USO INMEDIATO Y SEPA CÓMO USARLO.



SECCIÓN A: ADVERTENCIAS

ADVERTENCIAS DE LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA

Motores Diesel

El Estado de California tiene conocimiento de que el escape del motor diesel y algunas de sus partes provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Motores de Gasolina

El Estado de California tiene conocimiento de que el escape del motor de este producto contiene productos químicos provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE SER PELIGROSA, PROTÉJASE Y A OTROS DE POSIBLES LESIONES SERIAS O LA MUERTE. MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS. LOS USUARIOS DE MARCAPASOS DEBERÁN CONSULTAR A SU DOCTOR ANTES DE OPERAR.

Lea y comprenda los siguientes puntos importantes de seguridad. Para información de seguridad adicional, se recomienda ampliamente que compre una copia de “Seguridad en la Soldadura y Corte – Estándar ANSI Z49.1” de la Sociedad de Soldadura Estadounidense, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o Estándar CSA W117.2-1974. Una copia gratis del folleto “Seguridad de Soldadura de Arco” E205 está disponible de la Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117 – 1199.

ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN SEAN REALIZADOS SÓLO POR INDIVIDUOS CALIFICADOS.



PARA EQUIPO IMPULSADO POR MOTOR.



1.a. Apague el motor antes de la localización de averías y trabajo de mantenimiento, a menos que el trabajo de mantenimiento requiera que esté funcionando.

1.b. Opere los motores en áreas abiertas y bien ventiladas o ventile los humos del escape del motor hacia el exterior.

1.c. No cargue el combustible cerca de un arco de soldadura de flama abierta o cuando el motor esté funcionando. Pare el motor y permita que se enfríe antes de volver a cargar para evitar que el combustible derramado se vaporice al entrar en contacto con las partes calientes del motor y se encienda. No derrame el combustible cuando llene el tanque. Si derrama combustible, límpielo y no encienda el motor hasta haber eliminado los humos.



1.d. Mantenga todas las guardas, cubiertas y dispositivos de seguridad en su lugar y en buenas condiciones. Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas alejados de las bandas V, engranajes, ventiladores y todas las otras partes móviles cuando encienda, opere o repare el equipo.

1.e. En algunos casos, tal vez sea necesario remover las guardas de seguridad para realizar el mantenimiento requerido. Remueva las guardas sólo cuando sea necesario y vuélvalas a colocar cuando haya completado el mantenimiento que requirió su remoción.

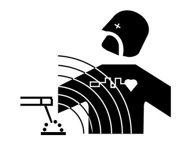
1.f. No ponga sus manos cerca del ventilador del motor. No intente anular el gobernador presionando las varillas del control de mariposa mientras funciona el motor.

1.g. A fin de evitar encender accidentalmente los motores de gasolina al girar el motor o generador de soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconecte los alambres de las bujías, tapón del distribuidor o alambre magneto.

1.h. A fin de evitar escaldamiento, no remueva el tapón de presión del radiador cuando el motor esté caliente.



LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS



2.a. La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor provoca Campos Eléctricos y Magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables de soldadura y máquinas de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos y los soldadores que tienen un marcapasos deberán consultar a su médico antes de soldar.

2.c. La exposición a los campos EMF en la soldadura puede tener otros efectos en la salud que se desconocen.

2.d. Todos los soldadores deberán utilizar los siguientes procedimientos, a fin de minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

2.d.1. Enrute juntos los cables del electrodo y trabajo – Asegúrelos con cinta cuando sea posible.

2.d.2. Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.

2.d.3. No coloque su cuerpo entre los cables del electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en su lado derecho, el cable de trabajo deberá estar también en su lado derecho.

2.d.4. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca como sea posible al área que está siendo soldada.

2.d.5. No trabaje al lado de la fuente de poder de soldadura.



LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE.



3.a. Los circuitos del electrodo y trabajo (o tierra) están eléctricamente "calientes" cuando la soldadora está encendida. No toque estas partes "calientes" con su piel desnuda o ropa mojada. Utilice guantes secos sin perforaciones para aislar sus manos.

3.b. Aíslese del trabajo y tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande para cubrir su área completa de contacto físico con el trabajo y tierra.

Además de las precauciones de seguridad normales, si la soldadura debe realizarse bajo condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras utiliza ropa mojada; en las estructuras metálicas como los pisos, rejas o andamios; cuando esté en espacios reducidos y en posiciones incómodas como estar sentado, de rodillas o acostado, si hay un alto riesgo de contacto accidental o inevitable con la pieza de trabajo o tierra) utilice el siguiente equipo:

• Soldadora (Alambre) de Voltaje Constante de CD Semiautomática.

• Soldadora Manual de CD (Varilla).

• Soldadora de CA con Control de Voltaje Reducido.

3.c. En la soldadura de alambre semiautomática o automática, el electrodo, carrete del electrodo, cabezal de soldadura, tobera o pistola de soldadura semiautomática también están eléctricamente "calientes".

3.d. Siempre asegúrese de que el cable de trabajo haga una buena conexión eléctrica con el metal que está siendo soldado. La conexión deberá estar tan cerca como sea posible del área que está siendo soldada.

3.e. Aterrice el trabajo o metal a soldarse a un buen aterrizamiento (tierra física) eléctrico.

3.f. Mantenga el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y máquina de soldadura en buenas condiciones de operación segura.

3.g. Nunca sumerja los electrodos en agua para enfriarlos.

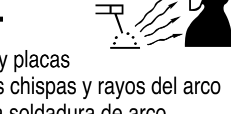
3.h. Nunca toque de manera simultánea las partes eléctricamente "calientes" de los portaelectrodos conectados a dos sopladoras porque el voltaje entre las dos pueden ser el total del voltaje de circuito abierto de ambas soldadoras.

3.i. Cuando trabaja sobre el nivel del piso, utilice un cinturón de seguridad para protegerse de una caída en caso de descarga.

3.j. Vea también los elementos 6.c. y 8.



LOS RAYOS DEL ARCO PUEDEN QUEMAR.



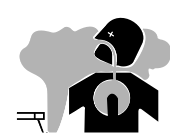
4.a. Utilice una careta con el filtro adecuado y placas de cubierta para proteger sus ojos de las chispas y rayos del arco cuando esté soldando u observando una soldadura de arco abierto. La careta y lente del filtro deberán cumplir con los estándares ANSI Z87. I.

4.b. Utilice ropa adecuada hecha de material durable resistente a las flamas para proteger su piel y la de sus ayudantes contra los rayos del arco.

4.c. Proteja a otro personal cercano con pantallas adecuadas no inflamables y/o adviértales que no deben observar el arco ni exponerse a los rayos del mismo ni a la salpicadura caliente o metal.



LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.



5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Cuando suelde, mantenga su cabeza fuera de los humos. Utilice suficiente ventilación y/o escape en el arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando suelde con electrodos que requieren ventilación especial como recubrimiento de acero inoxidable o duro (vea las instrucciones en el contenedor o MSDS) o en el acero chapado con plomo o cadmio y otros metales o recubrimientos que producen humos altamente tóxicos, mantenga la exposición tan baja como sea posible y dentro de los límites aplicables OSH APEL y ACGUH TLV utilizando el escape local o ventilación mecánica. En los espacios confinados o en algunas circunstancias, en exteriores, tal vez se requiera un respirador. También se requieren precauciones adicionales al soldar acero galvanizado.**

5. b. La operación del equipo de control de humos de soldadura se ve afectada por varios factores incluyendo el uso y posicionamiento adecuados del equipo, mantenimiento del equipo y el procedimiento de soldadura específico y aplicación involucrada. Deberá revisarse el nivel de exposición del trabajador después de la instalación y periódicamente después para asegurarse de que está dentro de los límites aplicables OSH APEL y ACGIH TLV.

5.c. No suelde en lugares cerca de vapores de hidrocarbonos clorados provenientes de las operaciones de desengrasado, limpieza o rociado. El calor y rayos del arco pueden reaccionar con vapores de solventes para formar fosgeno, y un gas altamente tóxico y otros productos irritantes.

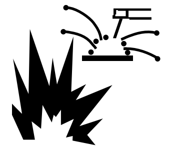
5.d. Los gases protectores utilizados para soldadura de arco pueden desplazar el aire y provocar lesiones o muerte. Siempre utilice suficiente ventilación, especialmente en áreas confinadas, a fin de asegurar que el aire de respiración sea seguro.

5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante de este equipo y los consumibles a utilizarse, incluyendo la ficha de datos de seguridad de material (MSDS) y siga las prácticas de seguridad de su patrón. Las formas MSDS están disponibles de su distribuidor de soldadura o del fabricante.

5.f. Vea también el rubro 1.b.



LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE PUEDEN PROVOCAR INCENDIO O EXPLOSIÓN.



6.a. Remueva los riesgos de incendio del área de soldadura. Si esto no es posible, cúbralos para evitar que las chispas de soldadura provoquen un incendio. Recuerde que las chispas y materiales calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente pequeñas fisuras y aperturas, y penetrar en las áreas adyacentes. Evite soldar cerca de las líneas hidráulicas. Tenga un extinguidor de incendios a la mano.

6.b. Cuando deban utilizarse gases comprimidos en el sitio de trabajo, deberán tenerse precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Consulte "Seguridad en la Soldadura y Corte" (Estándar ANSI Z49.1) y la información de operación para el equipo que se está utilizando.

6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo esté tocando el trabajo o tierra. El contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y crear un peligro de incendio.

6.d. No caliente, corte o suelde tanques, barriles o contenedores hasta haber tomado los pasos adecuados para asegurar que dichos procedimientos no causarán vapores inflamables o tóxicos a partir de las sustancias dentro. Pueden provocar una explosión incluso cuando se han "limpiado". Para información, compre "Prácticas Seguras Recomendadas para la Preparación de la Soldadura y Corte de Contenedores y Tubería Que Han Albergado Sustancias Peligrosas", AWS F4.1 de la Sociedad de Soldadura Estadounidense (vea la dirección anterior).

6.e. Ventile los moldes o contenedores huecos antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.

6.f. Las chispas y salpicaduras saltan del arco de soldadura. Utilice vestimenta protectora libre de aceite como guantes de cuero, camisa pesada, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una gorra sobre su cabello. Utilice tapones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre utilice lentes de seguridad con protecciones laterales cuando esté en un área de soldadura.

6.g. Conecte el cable de trabajo al trabajo tan cerca del área de soldadura como sea práctico. Los cables de trabajo conectados al armazón del edificio u otros lugares lejos del área de soldadura aumentan la posibilidad de que corriente de soldadura pase a través de cadenas elevadoras, cables de grúas u otros circuitos alternos. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar cadenas o cables elevadores hasta que caigan.

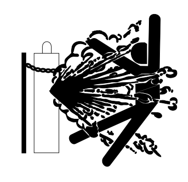
6.h. También vea el rubro 1.c.

6.I. Lea y siga NFPA 51B "Estándar para la Prevención de Incendios Durante la Soldadura, Corte y Otro Trabajo Caliente" disponible de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. No utilice una fuente de poder de soldadura para descongelar tuberías.



EL CILINDRO PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA.



7.a. Utilice sólo cilindros de gas comprimido que contengan el gas protector correcto para el proceso utilizado y reguladores de operación adecuados diseñados para el gas y presión utilizados. Todas las mangueras, conexiones, etc. deberán ser las adecuadas para la aplicación y mantenerse en buenas condiciones.

7.b. Siempre mantenga los cilindros en una posición vertical debidamente encadenados a un carro de transporte o soporte fijo.

7.c. Los cilindros deberán colocarse:

- Lejos de las áreas donde puedan golpearse o estar sujetos a daño físico.
- Una distancia segura de la soldadura de arco u operaciones de corte, y cualquier otra fuente de calor, chispas o flama.

7.d. Nunca permita que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra parte eléctricamente "caliente" toque un cilindro.

7.e. Mantenga su cabeza y cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando abra la misma.

7.f. Los tapones de protección de las válvulas siempre deberán estar en su lugar y apretarse a mano excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para uso.

7.g. Lea y siga las instrucciones sobre cilindros de gas comprimido, equipo asociado y publicación CGA P-l "Precauciones para Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Cilindros" disponibles de la Asociación de Gas Comprimido 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



PARA EQUIPO ACCIONADO ELÉCTRICAMENTE.

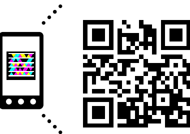


8.a. Apague la alimentación utilizando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.

8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos, todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante

8.c. Aterrice el equipo conforme al Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos y las recomendaciones del fabricante.

Consulte http://www.lincolnelectric.com/safety para información de seguridad adicional.



Guía Web Interactiva de Seguridad de Soldadura para dispositivos móviles.

Get the free mobile app at
http://gettag.mobi

TABLA DE CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - Ranger® 250 GXT (AU) (K2923-1)

ENTRADA – MOTOR DE GASOLINA

Producto/Modelo	Descripción	Caballos de Fuerza	Velocidad de Operación (RPM)	Desplazamiento cu.cm. (cu. pulg.)	Sistema de Arranque	Capacidades
Kohler CH23S	Motor de Gasolina Enfriado por Aire de 4 Ciclos y 2 Cilindros. Aleación de Aluminio Con Guías de Hierro Fundido, Encendido Electrónico	23 HP a 3600 RPM	Alta Velocidad 3700 Carga Máxima 3500 Baja Velocidad 2200	41.1(674)	Arranque Eléctrico de Batería de 12VCD Batería Grupo 58 (435 Amps de Arranque en Frío)	Combustible: 12 Gal (45.4 L) Aceite lubricante: 2.0 Qts. (1.9 L)

SALIDA NOMINAL A 40°F (104°C)- SOLDADORA

Salida de Soldadura
Corriente Constante de CA 250A / 25V / 100% Corriente Constante de CD 250A / 25V / 100% Voltaje Constante de CD 250A / 25V / 100%

SALIDA NOMINAL A 40°C (104°F) - SOLDADORA

Potencia Auxiliar [1]
7200 Watts Continuos, 60 Hz de CA 240 Voltios

RECEPTÁCULOS E INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS

RECEPTÁCULOS	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE POTENCIA AUXILIAR	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CARGA DE LA BATERÍA
(2) Receptáculos de 240 VCA	Dos de 15 AMPS para Dos Receptáculos	20 AMPS para Circuito de Carga de Batería del Motor

DIMENSIONES FÍSICAS

ALTURA	ANCHO	PROFUNDIDAD	PESO
30.00** pulg. 762.0 mm	21.50 pulg. 546.0 mm	42.25 pulg. 1073.0 mm	602 lbs. (273kg)

** Parte superior de la cubierta, agregue 152mm (6.00”) para el escape.

COMPONENTES DEL MOTOR

LUBRICACIÓN	ELEVADORES DE VÁLVULA	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	GOBERNADOR
Presión Total con Filtro de Flujo Completo Regulación del 5%	Hidráulicos	Bomba aspirante eléctrica de combustible.	Gobernador Mecánico
PURIFICADOR DE AIRE	**GOBERNADOR DEL MOTOR**	**MOFLE**	**PROTECCIÓN DEL MOTOR**
Elemento Dual	Gobernador Automático	Mofle de bajo ruido: la salida superior se puede girar. Hecho con acero acero aluminado de larga duración.	Paro al detectar baja presión de aceite.

[1] La capacidad nominal de salida en watts es equivalente a los voltios-amperios en el factor de potencia de unidad. El voltaje de salida está dentro de ±10% en todas las cargas conforme a la capacidad nominal. La potencia auxiliar disponible se reduce al soldar.

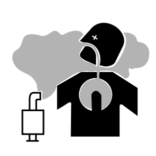
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente el manual del fabricante del motor que se proporciona con su soldadora. Incluye importante precauciones de seguridad, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque partes eléctricamente vivas o el electrodo con la piel o ropa mojada.**
- **Aíslese del trabajo y tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**



El ESCAPE DEL MOTOR puede causar la muerte.
- **Utilice en áreas abiertas bien ventiladas o dé salida externa al escape.**



Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
- **No opere con las puertas abiertas o sin guardas.**
- **Pare el motor antes de dar servicio.**
- **Aléjese de las partes móviles.**

Vea la información adicional de advertencia al principio de este manual del operador.

ATERRIZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Debido a que esta soldadora portátil de motor de combustión interna o generador crea su propia energía, no es necesario conectar su armazón a tierra, a menos que la máquina esté conectada al cableado de las instalaciones (casa, taller, etc).

⚠ ADVERTENCIA

A fin de evitar una descarga eléctrica peligrosa, otro equipo al que esta soldadora de motor de combustión interna suministra energía deberá:

- **estar aterrizado al armazón de la soldadora utilizando un enchufe tipo aterrizado o tener doble aislamiento.**

No aterrice la máquina a una tubería que transporte material explosivo o inflamable.

Cuando esta soldadora se monta en un camión o remolque, su armazón debe conectarse en forma segura al armazón metálico del vehículo. Utilice un alambre de cobre #8 o más grande conectado entre el borne de aterrizamiento de la máquina y el armazón del vehículo.

Cuando esta soldadora de motor de combustión interna se conecta al cableado de las instalaciones, como el de su casa o taller, su armazón debe conectarse al aterrizamiento del sistema. Vea las instrucciones de conexión adicionales en la sección titulada “Conexiones de Energía de Reserva”, así como el artículo sobre aterrizamiento en el Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. más reciente y código local.

En general, si la máquina tiene que aterrizarse, deberá ser conectada con un alambre de cobre #8 o más grande a una tierra sólida como una tubería metálica de agua a una profundidad de por lo menos diez pies y que no tenga uniones aisladas, o al armazón de metal de un edificio que ha sido aterrizado efectivamente. El Código Eléctrico Nacional de los E.U.A. menciona un número de medios alternativos de aterrizamiento de equipo eléctrico. Al frente de la soldadora se proporciona un borne a tierra marcada con el símbolo ⏚.

SUPRESOR DE CHISPAS

Algunas leyes federales, estatales o locales pueden requerir que los motores de gasolina estén equipados con supresores de chispas del escape cuando se operan en ciertas ubicaciones donde las chispas sin suprimir pueden representar un peligro de incendio. El mofle estándar que se incluye con esta soldadora no califica como supresor de chispa. Cuando las leyes locales así lo requieren, deberá instalarse un supresor de chispas K1898-1 y mantenerse adecuadamente.

⚠ PRECAUCIÓN

Un supresor de chispas incorrecto puede provocar daños al motor o afectar negativamente el desempeño.

REMOLQUE

El remolque que se recomienda utilizar con este equipo para que sea transportado por un vehículo (1) en carretera, dentro de la planta y taller es el K957-1 de Lincoln. Si el usuario adapta un remolque que no sea de Lincoln, deberá tomarse la responsabilidad de que el método de montura y uso no genere un riesgo de seguridad o daño al equipo de soldadura. Algunos de los factores a considerar son los siguientes:

1. Capacidad de diseño del remolque vs. peso del equipo de Lincoln y accesorios adicionales probables.

2. Soporte y montura adecuados de la base del equipo de soldadura para que no haya presión indebida en el armazón.

3. Colocación adecuada del equipo en el remolque para asegurar estabilidad de lado a lado y del frente hacia atrás cuando se mueva o permanezca en un lugar mientras es operado o se le da servicio.

4. Condiciones típicas de uso, por ejemplo velocidad de recorrido; aspereza de la superficie sobre la cual se operará el remolque; condiciones ambientales.

5. Cumplimiento con leyes federales, estatales y locales(1)

(1) Consulte las leyes federales, estatales y locales que aplican en relación con los requerimientos específicos de uso en las autopistas públicas.

MONTAJE DEL VEHÍCULO

⚠ ADVERTENCIA

Cargas concentradas montadas incorrectamente pueden causar un manejo inestable del vehículo o que las llantas u otros componentes fallen.

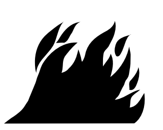
- **Sólo transporte este Equipo en vehículos en condición óptima y que están clasificados y diseñados para dichas cargas.**
- **Distribuya, equilibre y asegure las cargas en tal forma que el vehículo tenga estabilidad bajo las condiciones de uso.**
- **No exceda las cargas nominales máximas de componentes como la suspensión, ejes y llantas.**
- **Monte la base del equipo sobre la base metálica o armazón del vehículo.**
- **Siga las instrucciones del fabricante del vehículo.**

SERVICIO ANTES DE LA OPERACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

LEA las instrucciones de operación y mantenimiento que se proporcionan con esta máquina.

⚠ ADVERTENCIA

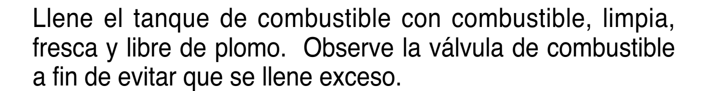


La GASOLINA puede provocar un incendio o explosión

- Pare el motor al suministrar combustible.
- No fume al hacer esto.
- Mantenga las chispas y flama lejos del tanque.
- No deje la carga de combustible sin atender.
- Limpie el combustible que se haya tirado y permita que los vapores se desvanezcan antes de arrancar el motor.
- No llene el tanque de más, la expansión del combustible puede causar derrames.

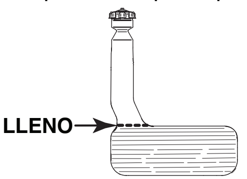
SÓLO USE GASOLINA

COMBUSTIBLE



Llene el tanque de combustible con combustible, limpia, fresca y libre de plomo. Observe la válvula de combustible a fin de evitar que se llene exceso.

Deje de abastecer combustible una vez que en la válvula se lea ¨lleno¨ . No deje el tanque destapado. Asegúrese de dejar el cuello de llenado para permitir espacio para expansión.



⚠ ADVERTENCIA



- **Daños al tanque de combustible pueden causar un incendio explosión. No taladre orificios en la base de la Ranger® 250 GXT (AU) ni suelde algo a la misma.**

ACEITE

CAPACIDAD DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN (INCLUYENDO EL FILTRO)
Kohler CH23S - 1.9 Litros (2.0 Cuartos de Galón)

La Ranger® 250 GXT (AU) se envía con el cárter del motor lleno de aceite SAE 10W-30. Revise el nivel de aceite antes de arrancar el motor. Si no llega hasta la marca de lleno de la bayoneta, agregue aceite según sea necesario. Asegúrese de que el tapón de llenado de aceite esté bien apretado. Consulte el Manual del Propietario del motor para obtener recomendaciones específicas sobre el aceite.

CONEXIONES DE LA BATERÍA

⚠ PRECAUCIÓN



Tenga precaución ya que el electrolito es un ácido fuerte que puede quemar la piel y dañar los ojos.

Esta soldadora se envía con el cable negativo de la batería desconectado. Asegúrese de que el Interruptor del Motor esté en la posición “STOP” y conecte el cable desconectado en forma segura a la terminal negativa de la batería antes de intentar operar la máquina. Si la batería está descargada y no tiene suficiente energía para arrancar al motor, consulte las instrucciones de carga de la batería en la sección Batería.

NOTA: Esta máquina incluye una batería húmeda con carga; si no se usa por varios meses, la batería puede requerir una recarga. Tenga cuidado de cargar la batería con la polaridad correcta.

CABLES DE SALIDA DE SOLDADURA

Con el motor apagado, conecte los cables del electrodo y trabajo a los bornes proporcionados. Estas conexiones deberán revisarse periódicamente y apretarse si es necesario. Las conexiones sueltas dan como resultado sobrecalentamiento de los bornes de salida.

Cuando se suelda a una distancia considerable de la soldadora, asegúrese de que utiliza cables de soldadura de tamaño grande. A continuación se enumeran los tamaños de cables de cobre recomendados para la corriente y ciclo de trabajo nominales. Las longitudes estipuladas son la distancia de la soldadora al trabajo y de regreso a la soldadora. A fin de reducir las caídas de voltaje, los tamaños de los cables se aumentan para longitudes mayores.

LONGITUD TOTAL COMBINADA DE CABLES DE ELECTRODO Y TRABAJO

	250 Amps Ciclo de Trabajo del 100%
0-31 metros (1-100 pies)	1 AWG
30-46 metros (100-150 pies)	1 AWG
46-61 metros (150-200 pies)	1/0 AWG

ÁNGULO DE OPERACIÓN

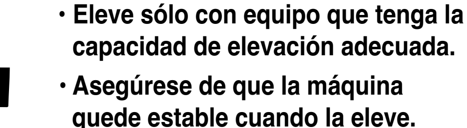
Los motores de combustión interna están diseñados para funcionar en superficies niveladas que es donde se logra un rendimiento óptimo. El ángulo máximo de operación es de 15 grados desde un punto horizontal a cualquier dirección. Si el motor debe operarse en ángulo, deberán tomarse medidas para revisar y mantener el nivel de aceite a la capacidad de aceite normal (LLENO) del cárter en una condición nivelada.

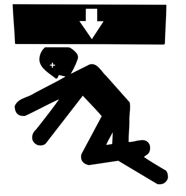
Cuando opere la soldadora en ángulo, la capacidad efectiva de combustible será ligeramente menor que los 45 Litros (12 galones) especificados.

ELEVACIÓN

La Ranger® 250 GXT (AU) pesa aproximadamente 411 kgs (685 libras) con un tanque lleno de gasolina. La máquina tiene montada una oreja de levante y ésta siempre deberá usarse cuando se eleve el aparato.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES





La CAÍDA DEL EQUIPO puede provocar lesiones.

- **Eleve sólo con equipo que tenga la capacidad de elevación adecuada.**
- **Asegúrese de que la máquina quede estable cuando la eleve.**
- **No eleve esta máquina utilizando la oreja de levante si está equipada con un accesorio pesado como un remolque o cilindro de gas.**
- **No eleve la máquina si la oreja de levante está dañada.**
- **No opere la máquina cuando se encuentre suspendida de la oreja de levante.**

OPERACIÓN A ALTA ALTITUD

A altitudes mayores, tal vez sea necesario disminuir la salida de la soldadora. Para la capacidad nominal máxima, disminuya la salida de la soldadora un 3.5% por cada 305m (1000 pies) sobre 914m (3000 pies). Si la operación se hará continuamente a altitudes superiores a los 1525m (5000 pies), deberá instalar un carburador compensador diseñado para altas altitudes. Esto dará como resultado una mejor economía del combustible, escape más limpio y una vida de bujía más prolongada. Sin embargo, no brindará mayor potencia. Póngase en contacto con su taller de servicio de motor local autorizado para conocer los kits de carburador compensador de alta altitud disponibles con el fabricante del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere con un carburador compensador de alta altitud instalado a altitudes menores de 5000 pies. Esto dará como resultado que el motor opere en forma muy poco productiva, lo que a su vez provocará altas temperaturas de operación del motor que pueden acortar la vida del mismo.

TUBERÍA DE ESCAPE DEL MOFLE

Con la abrazadera que se proporciona, asegure la tubería de escape al tubo de salida colocando la tubería en tal forma que el escape se dirija hacia la dirección deseada. Apriete utilizando un zoquet o llave de 9/16".

COLOCACIÓN Y VENTILACIÓN

La soldadora deberá colocarse en tal forma que haya flujo ilimitado de aire limpio y frío en las entradas de aire de enfriamiento, y se evite la salida de aire caliente de la soldadora que vuelva a circular de regreso a las entradas de aire de enfriamiento. Asimismo, coloque la soldadora en tal forma que los humos del escape del motor fluyan adecuadamente hacia afuera.

ESTIBACIÓN

Las máquinas Ranger® 250 GXT (AU) no pueden estibarse.

CONEXIÓN DE ALIMENTADORES DE ALAMBRE DE LINCOLN ELECTRIC

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de hacer cualquier conexión eléctrica.

ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE (VOLTAJE CONSTANTE) CONEXIÓN DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE A TRAVÉS DEL ARCO LN-15

El LN-15 tiene un contactor interno, por lo que el electrodo no se energiza hasta que se aprieta el gatillo. Cuando esto sucede, el alambre se empieza a alimentar e inicia el proceso de soldadura.

- Apague la soldadora.
- Conecte el cable del electrodo del LN-15 a la terminal “ELECTRODO” (“ELECTRODE”) de la soldadora. Conecte el cable de trabajo a la terminal “AL TRABAJO” (“TO WORK”) de la soldadora.
- Establezca el interruptor de Polaridad a la polaridad deseada, ya sea en CD (-) ó CD (+).
- Conecte el cable sencillo al frente del LN-15 al trabajo, utilizando el sujetador de resorte en el extremo del cable. Este es un cable de control que suministra corriente al motor del alimentador de alambre; no conduce corriente de soldadura
- Establezca el interruptor de “RANGO” (“RANGE”) en la posición “ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE-CV” (“WIRE FEED-CV”).
- Coloque el interruptor de Motor en la posición de “Velocidad Automática” (“Auto Idle”) cuando suelde con el alambre MIG en lugar del alambre tubular autorevestido; los arranques de soldadura pueden mejorar estableciendo el modo de velocidad en “ALTO” (“HIGH”).
- Ajuste la velocidad de alimentación de alambre en el LN-15 y ajuste el voltaje de soldadura con el “CONTROL” de salida en la soldadora. El “CONTROL” de salida deberá establecerse arriba de 3 cuando suelde con alambre MIG en lugar de alambre tubular autorevestido; los arranques de soldadura pueden mejorar estableciendo el modo de velocidad en “ALTO” (“HIGH”).

Nota: El modelo de Cable de Control LN-15 no funcionará con la Ranger® 250 GXT (AU).

- Coloque el interruptor de “RANGO” (“RANGE”) en la posición “ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE-CV” (“WIRE FEED-CV”).
- Conecte el cable sencillo de la caja de control del LN-25 al trabajo utilizando el sujetador de resorte en el extremo del cable - no conduce corriente de soldadura.
- Coloque el interruptor de motor en la posición de “VELOCIDAD AUTOMÁTICA” (“AUTO IDLE”).
- Cuando suelde con alambre MIG en lugar del alambre tubular autorevestido, los arranques de soldadura pueden mejorar estableciendo el modo de velocidad en “ALTO” (“HIGH”).
- Ajuste la velocidad de alimentación de alambre en el LN-25 y ajuste el voltaje de soldadura con el “CONTROL” de salida en la soldadora.

NOTA: El electrodo de soldadura está energizado en todo momento, a menos que se utilice un LN-25 con contactor integrado. Si el “CONTROL” de salida se establece en menos de “3”, no se activará el contactor del LN-25.

CONEXIÓN DEL LN-25 A LA RANGER® 250 GXT (AU)

- Apague la soldadora.
- Conecte el cable del electrodo del LN-25 a la terminal “ELECTRODO” (“ELECTRODE”) de la soldadora. Conecte el cable de trabajo a la terminal “AL TRABAJO” (“TO WORK”) de la soldadora.
- Establezca el interruptor de Polaridad a la polaridad deseada, ya sea en CD (-) ó CD (+).

CONEXIÓN DEL MÓDULO TIG K930-2 A LA RANGER® 250 GXT (AU).

El Módulo TIG es un accesorio que proporciona alta frecuencia y control de gas protector para la soldadura GTAW (TIG) de CA y CD. Para obtener las instrucciones de instalación, vea el IM528 que se proporciona con el Módulo TIG.

Nota: El Módulo TIG no requiere el uso de un capacitor de derivación de alta frecuencia. Sin embargo, si la Ranger® 250 GXT (AU) se utiliza con cualquier otro equipo de alta frecuencia, deberá instalarse el capacitor de derivación; ordene el kit T12246.

INSTRUCCIONES

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

Siempre opere la soldadora con el techo y paneles laterales del gabinete en su lugar ya que esto proporciona máxima protección contra partes en movimiento y asegura un flujo de aire de enfriamiento adecuado.

Lea y comprenda todas las Precauciones de Seguridad antes de operar esta máquina. Siempre siga estos y cualesquiera otros procedimientos de seguridad incluidos en este manual y en el Manual del Propietario del Motor.

OPERACIÓN DE LA SOLDADORA

SALIDA DE LA SOLDADORA

- El Voltaje de Circuito Abierto Máximo a 3700 RPM es un RMS de 80 Voltios.
- El ciclo de trabajo es el porcentaje de tiempo que la carga se aplica en un periodo de 10 minutos. Por ejemplo, un ciclo de trabajo del 60% representa 6 minutos de carga y 4 minutos de no carga en un periodo de 10 minutos. El Ciclo de Trabajo de la Ranger® 250 GXT (AU) es del 100%.

Ranger® 250 GXT (AU)	
Corriente Constante	225 Amps de CA a 25 Voltios 210 Amps de CD a 25 Voltios
Voltaje Constante	200 Amps de CD a 25 Voltios

POTENCIA AUXILIAR

La capacidad de potencia auxiliar de la Ranger® 250 GXT (AU) es de 7.2KW de energía monofásica de 60Hz protegida por un RCD (Dispositivo de Corriente Residual) y 2 interruptores automáticos de 15 amps monofásicos. La capacidad de potencia auxiliar en watts es equivalente a los voltios-amperios en el factor de potencia unitario.
Este modelo tiene:

1 protección (30mA) de Dispositivo de Corriente Residual (RCD).
2 x Interruptores Automáticos de 15 amps de 1 fase.
2 x 15 amps, 240 voltios de 1 fase por salida.

Nota: Las salidas monofásicas son de diferentes fases y no se pueden conectar en paralelo.

Los receptáculos de potencia auxiliar sólo deberán utilizarse con enchufes tipo aterrizado de tres alambres o herramientas de doble aislamiento aprobadas. La capacidad nominal de corriente de cualquier enchufe utilizado con el sistema deberá ser por lo menos igual a la capacidad de corriente del receptáculo asociado.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte ningún enchufe que se conecte en paralelo a los receptáculos de alimentación.

Arranque el motor y coloque el interruptor de control del "GOBERNADOR" (IDLER) en el modo de operación deseada. Establezca el "CONTROL" en 10. El voltaje es ahora correcto en los receptáculos de potencia auxiliar.

ARRANQUE DEL MOTOR

La mayoría de los motores monofásicos de CA de 1.5 hp se pueden arrancar si no hay carga en el motor o si hay otra carga conectada a la máquina, ya que la capacidad nominal de corriente de carga completa de un motor de 1.5 hp es de aproximadamente 10 amperios para motores de 240 voltios. El motor puede funcionar a carga total cuando se le enchufa sólo en un lado del receptáculo dúplex. Los motores más grandes hasta de 2 hp pueden funcionar siempre y cuando la capacidad nominal del receptáculo, como se dijo anteriormente, no se exceda.

Recomendaciones de Longitud de Cable de Extensión de la Ranger® 250 GXT (AU)
(Utilice el cable de extensión de longitud más corto posible conforme a la siguiente tabla.)

Corriente	Voltaje	Carga	Longitud Máxima Permisible de Cable en m (pies) para el Tamaño de Conductor											
(Amps)	Voltios	(Watts)	14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
El tamaño del conductor se basa en la caída máxima de voltaje del 2.0%.														

TABLA III
USO DE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS CON LA Ranger® 250 GXT (AU).

Tipo	Dispositivos Eléctricos Comunes	Problemas Posibles
Resistivo	Calentadores, tostadores, bulbos de luz no no incandescentes, rango eléctrico, ollas calientes, sartenes, cafeteras.	NINGUNO
Capacitivo	Televisiones, radios, hornos de microondas, eléctricos con regulación de control eléctrico.	Picos de voltaje o regulación de alto voltaje pueden causar que los elementos capacitivos fallen. Se recomiendan una protección contra picos, protección transitoria y carga adicional para lograr una operación 100% sin fallas. **NO UTILICE ESTOS DISPOSITIVOS SIN CARGAS DE TIPO RESISTIVO ADICIONALES.**
Inductivo	Motores de inducción monofásicos, taladros, bomba para pozo, moledoras, refrigeradores pequeños, cortadoras de setos y hierba.	Estos dispositivos requieren grandes corrientes de entrada para arrancar. Algunos motores síncronos pueden ser sensibles a la frecuencia para lograr un torque de salida máxima, pero DEBEN ESTAR SEGUROS contra cualquier falla inducida por frecuencia.
Capacitivo/Inductivo	Computadoras, televisiones de alta resolución, equipo eléctrico complicado.	Se requiere un acondicionador de línea tipo inductivo junto con protección transitoria y de pico, y aún así podrían presentarse problemas. **NO UTILICE ESTOS DISPOSITIVOS CON UNA Ranger® 250 GXT (AU)**.

La Lincoln Electric Company no es responsable de ningún daño a los componentes eléctricos indebidamente conectados a la Ranger® 250 GXT (AU).

POTENCIA AUXILIAR AL SOLDAR

La soldadura simultánea y cargas de potencia se permiten siguiendo la **Tabla I**. Las corrientes permisibles que se muestran asumen que la corriente se está generando desde cualquier receptáculo de 240V. Asimismo, el “Control de Salida” se establece a “10” para potencia auxiliar máxima.

TABLA I
SOLDADURA SIMULTÁNEA Y POTENCIA

Configuración del Selector de Salida	Watts de Potencia Permisible (Factor de Potencia de Unidad)	Corriente Auxiliar Permisible en Amps a 240V *
Configuración de Varilla Máx. o Alimentación de Alambre	Ninguno	0
Configuración de Varilla 180	5100	21
Configuración de Varilla 130	7200	30
No Soldadura	7200	30

* Cada receptáculo dúplex está limitado a 15 amps.

CONEXIONES DE ENERGÍA DE RESERVA

La Ranger® 250 GXT (AU) es adecuada para energía temporal, de reserva o emergencia usando el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante del motor.

Es posible instalar la Ranger® 250 GXT (AU) permanentemente como una unidad de energía de reserva para 240 voltios (60 Hz). Las Conexiones deberán ser hechas por un electricista calificado quien pueda determinar cómo se puede adaptar la energía de 240V a la instalación en particular y cumplir con todos los códigos eléctricos aplicables. Se puede utilizar la siguiente información como una guía por el electricista para la mayoría de las aplicaciones.

1. Instale un interruptor de asilamiento entre el medidor de la compañía de electricidad y la desconexión de las instalaciones. (Los suministros de la Ranger® 250 GXT (AU) y de la compañía de electricidad no deberán conectarse juntos).

Instale un interruptor de asilamiento entre el medidor de la compañía de electricidad y la desconexión de las instalaciones. (Los suministros de la Ranger® 250 GXT (AU) y de la compañía de electricidad no deberán conectarse juntos).

2. Tome los pasos necesarios para asegurarse de que la carga está limitada a la capacidad de la Ranger® 250 GXT (AU). Cargar más allá de la salida nominal reducirá el voltaje de salida por debajo del -10% permisible de voltaje nominal, lo que pude dañar los aparatos eléctricos u otro equipo impulsado por motor y a su vez dar como resultado el sobrecalentamiento del motor Ranger® 250 GXT (AU).

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

No intente usar este equipo hasta que haya leído completamente todos los manuales de operación y mantenimiento que se proporcionan con su máquina. Incluye importantes precauciones de seguridad, detalles de arranque del motor, instrucciones de operación y mantenimiento, y listas de partes.



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No toque partes eléctricamente vivas como las terminales de salida o cableado interno.**
- **Aíslese del trabajo y tierra.**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**

- **Siempre opere la soldadora con el techo y paneles laterales del gabinete en su lugar ya que esto proporciona máxima protección contra partes en movimiento y asegura un flujo de aire de enfriamiento adecuado.**

- **Lea y comprenda todas las Precauciones de Seguridad antes de operar esta máquina. Siempre siga estos y cualesquiera otros procedimientos de seguridad incluidos en este manual y en el Manual de Instrucciones del Motor.**

DESCRIPCIÓN GENERAL

La Ranger® 250 GXT (AU) es una soldadora de arco multiproceso de dos cilindros impulsada por gasolina y generador de energía de CA. Está fabricada en un gabinete de acero de calibre pesado para durabilidad en el sitio de trabajo.

Códigos 11796 y sobre requisitos de la emisión de evaporación de la agencia de la contaminación ambiental de la reunión.

CONTROLES DE LA SOLDADORA – FUNCIÓN Y OPERACIÓN

INTERRUPTOR DEL MOTOR

El interruptor del motor se utiliza para Arrancar el Motor, Seleccionar Alta Velocidad (High Idle) o Velocidad Automática (Auto Idle) mientras funciona el motor o para detenerlo.

Cuando está en la posición de “APAGADO” (“OFF”), el circuito de encendido está desenergizado para parar al motor.

Cuando está en la posición de “INICIO” (“START”), se energiza el propulsor del arrancador del motor.

Cuando está en la posición de “ALTA VELOCIDAD” (“HIGH IDLE”), el motor funciona constantemente a alta velocidad.

Cuando está en la posición de “VELOCIDAD AUTOMÁTICA” (“AUTO IDLE”)(/), el motor funciona continuamente y el gobernador opera en la siguiente forma:

- Soldadura

  Cuando el electrodo toca el trabajo, el arco de soldadura se inicia y el motor se acelera a velocidad total.

  Después de la soldadura cesa (y no se genera potencia auxiliar), el motor regresará a baja velocidad después de aproximadamente 10 a 14 segundos.

- Potencia Auxiliar

  Con el motor funcionando a baja velocidad y generando potencia auxiliar para luces o herramientas (aproximadamente de 100-150 watts o más) desde los receptáculos, el motor acelerará a alta velocidad. Si no está generando potencia desde los receptáculos (ni tampoco soldadura) por 10-14 segundos, el gobernador reduce la velocidad del motor a baja.



El interruptor de “Rango” se utiliza para seleccionar uno de cuatro rangos de amperaje con superposición generosa para soldadura con Electrodo Revestido /TIG, o un rango de soldadura de Alimentación de Alambre.

Proceso	Configuración de Rango	Rango de Corriente
ELECTRODO REVESTIDO/TIG (corriente constante) (4 configuraciones de rango)	80 Máx. 130 Máx. 180 Máx. 250 Máx.	50 a 80 Amps 70 a 130 Amps 110 a 180 Amps 160 a 250 Amps
ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE (voltaje constante) (2 configuración de rango)	14 a 22V 18 a 28V	Hasta 250 Amps

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca cambie la configuración del Interruptor de “RANGO” mientras suelda. Esto dañará al interruptor.



DISCO DE “CONTROL”

Proporciona un ajuste de corriente de soldadura preciso dentro de las configuraciones del Interruptor de Rango en el modo de ELECTRODO REVESTIDO y control de voltaje de soldadura con el interruptor de Rango establecido en l modo de alimentación de alambre.

INTERRUPTOR DE POLARIDAD

Proporciona tres polaridades de soldadura a seleccionar: AC, DC+ & DC-

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca cambia la configuración del interruptor de Polaridad mientras suelda. Esto dañará al interruptor.

CONECTOR DE 6 PINES

Para conectar equipo de control remoto opcional.

INTERRUPTOR DE CONTROL LOCAL / REMOTO

(Vea la Sección de Accesorios para Números “K”)

El interruptor de palanca en el panel de control etiquetado con "LOCAL" y "REMOTO" proporciona la opción de controlar la salida de soldadura en el panel de control o en forma remota. Las conexiones remotas se hacen en el conector de 6 pines. Para control desde el panel de control, establezca el interruptor en la posición "LOCAL".

Para el control remoto, establezca el interruptor en la posición "REMOTO".

CONSUMO DE COMBUSTIBLE APROXIMADO DE LA RANGER® 250 GXT (AU)

	KOHLER COMMAND CH23S, CH680 DE 23 H.P.	KOHLER COMMAND CH730 DE 23 H.P.
Baja Velocidad - No carga 2400 R.P.M.	1.51 Litros/Hora (.40 Galones/Hora)	1.51 Litros/Hora (.40 Galones/Hora)
Alta Velocidad - No carga 3700 R.P.M.	2.91 Litros/Hora (.77 Galones/Hora)	3.52 Litros/Hora (.93 Galones/Hora)
Salida de Soldadura de CC de CA 250 Amps a 25 Voltios	4.82 Litros/Hora (1.27 Galones/Hora)	5.68 Litros/Hora (1.50 Galones/Hora)
Salida de Soldadura de CC de CD 250 Amps a 25 Voltios	5.69 Litros/Hora (1.50 Galones/Hora)	6.59 Litros/Hora (1.74 Galones/Hora)
Salida de Soldadura de CV de CD 250 Amps a 25 Voltios	5.33 Litros/Hora (1.41 Galones/Hora)	6.31 Litros/Hora (1.62 Galones/Hora)
Potencia Auxiliar 7200 Watts	5.29 Litros/Hora (1.40 Galones/Hora)	7.15 Litros/Hora (1.89 Galones/Hora)

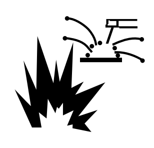
INSTRUCCIONES DE ARRANQUE/PARO

ARRANQUE DEL MOTOR

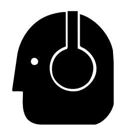
⚠ ADVERTENCIA



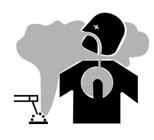
- **No toque las partes eléctricamente vivas o electrodo con la piel o ropa mojada.**



- **Mantenga alejado al material inflamable.**



- **Aíslese del trabajo y tierra. Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.**



- **Mantenga su cabeza alejada de los humos.**
- **Use ventilación o escape para eliminar los humos de su zona de respiración.**

Asegúrese de que se haya realizado todo el Mantenimiento Previo a la Operación. Asimismo, lea el Manual del Propietario del Motor antes de arrancar el motor por primera vez.

Remueva todas las cargas conectadas a los receptáculos de energía de CA. Utilice el control del ahogador en la siguiente forma:

MOTOR KOHLER - **Siempre** jale el control del ahogador hacia afuera cuando arranque el motor ya sea en frío, tibio o caliente.

Coloque el interruptor del motor en la posición de "inicio" ("start") y encienda el motor hasta que arranque. Libere el interruptor tan pronto como arranque el motor, regresando lentamente el control del ahogador a la posición de totalmente "adentro" (ahogador abierto), y gire el interruptor a la posición de Velocidad Automática (Auto Idle)(/). No gire el interruptor a la posición de "inicio" ("start") mientras el motor está funcionando porque esto dañará al engranaje de anillos y/o motor del arrancador.

Después de funcionar a una alta velocidad de motor por 10-14 segundos, el motor pasará a baja velocidad.
Permita que el motor se caliente dejándolo funcionar a baja velocidad por unos minutos.

PARO DEL MOTOR

Remueva todas las cargas de soldadura y potencia auxiliar, y permita que el motor funcione a baja velocidad por unos minutos para enfriar el motor.

Detenga el motor colocando el interruptor del Motor en la posición de "APAGADO" ("OFF") .

No se requiere una válvula de cierre para la Ranger® 250 GXT (AU) porque el tanque de combustible está montado por debajo del motor.

PERIODO DE ASENTAMIENTO DE LOS ANILLOS

Es normal para cualquier motor utilizar una mayor cantidad de aceite hasta que se complete el asentamiento de los anillos. Revise el nivel de aceite dos veces al día durante este periodo (aproximadamente 50 horas de funcionamiento).

IMPORTANTE: A FIN DE LOGRAR ESTE ASENTAMIENTO DE LOS ANILLO, LA UNIDAD DEBERÁ SOMETERSE A CARGAS MODERADAS, DENTRO DE LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA MÁQUINA. EVITE LARGOS PERIODOS DE INACTIVIDAD. REMUEVA LAS CARGAS Y PERMITA QUE EL MOTOR SE ENFRIE ANTES DE APAGARLO.

La recomendación del fabricante del motor para el tiempo de funcionamiento hasta el primer cambio de aceite es el siguiente:

KOHLER CH23S, CH680, CH730
5 HRS

El filtro de aceite debe cambiarse en el segundo cambio de aceite. Para mayor información, consulte el Manual del Propietario del Motor.

PROCESO DE SOLDADURA

Para cualquier electrodo los procedimientos deberán mantenerse dentro de la capacidad nominal de la máquina. Para información sobre el electrodo, vea la publicación apropiada de Lincoln.

SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO (CORRIENTE CONSTANTE)

Conecte los cables de soldadura a los bornes "AL TRABAJO" ("TO WORK") y "ELECTRODO" ("ELECTRODE"). Arranque el motor. Establezca el interruptor de "Polaridad" a la polaridad deseada. Las marcas del interruptor de "RANGO" indican la corriente máxima para el rango así como el tamaño de electrodo típico para ese rango. El Control de "SALIDA" proporciona el ajuste fino de la corriente de soldadura dentro del rango de selección. Para la salida máxima dentro de un rango seleccionado establezca el Control de "SALIDA" a 10. Para una salida mínima dentro del rango seleccionado, establezca el Control de "SALIDA" a 5. (Las configuraciones del Control de "SALIDA" por debajo de 5 pueden reducir la estabilidad del arco). Para el mejor desempeño general de soldadura, establezca el Interruptor de "RANGO" a la configuración más baja y el control de SALIDA casi al máximo para lograr la corriente deseada de soldadura.

CONFIGURACIÓN DE RANGO	TAMAÑO DE ELECTRODO TÍPICO	RANGO DE CORRIENTE
80 MAX.	3/32	50 TO 80 AMPS
130 MAX.	1/8	70 TO 130 AMPS
180 MAX.	5/32	110 TO 180 AMPS
250 MAX.	3/16	160 TO 250 AMPS

La Ranger® 250 GXT (AU) se puede utilizar con una amplia gama de electrodos revestidos de CA y CD. Vea los "Consejos de Soldadura 1" que se incluyen con la Ranger® 250 GXT (AU) para conocer cuáles son los electrodos dentro de las capacidades de esta unidad y corrientes de soldadura recomendadas para cada uno.

SOLDADURA TIG (CORRIENTE CONSTANTE)

La Ranger® 250 GXT (AU) se puede utilizar en una amplia variedad de aplicaciones de soldadura con Gas Inerte de Tungsteno (TIG) de CD para Soldadura TIG de CA de hasta 200 amps y soldadura TIG de CD de hasta 250 amps.

El Módulo TIG [ ] K930 instalado en una Ranger® 250 GXT (AU) proporciona alta frecuencia y control de gas protector para procesos de soldadura GTAW (TIG) de CA y CD. El Módulo TIG permite un control de salida de rango total.

CONFIGURACIONES PARA TUNGSTENO PURO		
DIÁMETRO DEL TUNGSTENO (pulg.)	CONFIGURACIONES DEL INTERRUPTOR DE RANGO	RANGO DE CORRIENTE APROXIMADO
1/8	80 ó 130	100 - 300 Amps
3/32	80	45 - 140 Amps
1/16	80	45 - 100 Amps

CONFIGURACIONES PARA UN TUNGSTENO TORIADO DEL 1%		
DIÁMETRO DEL TUNGSTENO (pulg.)	CONFIGURACIONES DEL INTERRUPTOR DE RANGO	RANGO DE CORRIENTE APROXIMADO
1/8	80, 130, ó 180	80 - 225 Amps
3/32	80 ó 130	50 - 180 Amps
1/16	80	45 - 120 Amps

Cuando utilice la Ranger® 250 GXT (AU) para soldadura TIG de CA de aluminio se recomiendan las siguientes configuraciones y electrodos:

Para la Soldadura TIG de CA, las corrientes de salida de Soldadura TIG máximas en cada configuración de rango será aproximadamente 50% mayor que aquellas marcadas en la placa de identificación. Esto se debe a la naturaleza especial del arco de soldadura TIG de CA. No realice una soldadura TIG de CA con la configuración de 250 Amps. La salida puede exceder la capacidad nominal de la Ranger® 250 GXT (AU).

PROCESOS DE SOLDADURA DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE (VOLTAJE CONSTANTE)

El electrodo Innershield® recomendado para usarse con la Ranger® 250 GXT (AU) es el NR®-211-MP. La siguiente tabla muestra los tamaños de electrodo y rangos de soldadura que se pueden utilizar con la Ranger® 250 GXT (AU):

Diámetro (pulg.)	Rango de Velocidad de Alambre Pulg./Min	Rango de Corriente Aproximado
.035	80 - 110	75A a 120A
.045	70 - 130	120A a 170A
.068	40 - 90	125A a 210A
5/64	50 - 75	180A a 235A

La Ranger® 250 GXT (AU) se recomienda para soldadura "MIG" limitada (GMAW – soldadura de arco metálico con gas). Los electrodos recomendados son los L-50 y L-56 de .030" y .035". Deben utilizarse con un gas protector mezclado como el C25 (75% Argón - 25% CO_2). La siguiente tabla muestra los rangos de soldadura que se pueden utilizar con la Ranger® 250 GXT (AU):

Diámetro (pulg.)	Rango de Velocidad de Alambre Pulg./Min	Rango de Corriente Aproximado
.030	75 - 300	50A a 130A
.035	100 - 250	80A a 175A
.045	125 - 200	145A a 200A

DESBASTE DEL ARCO

La Ranger® 250 GXT (AU) se puede utilizar para desbaste de arco limitado.

Establezca el interruptor de Rango para ajustar la corriente de salida al nivel deseado para el electrodo de desbaste que se está utilizando conforme a las capacidades en la siguiente tabla:

CONFIGURACIÓN DEL ELECTRODO	RANGO DE CORRIENTE (CD, electrodo positivo)
1/8	30 - 60 Amps
5/32	90 - 150 Amps
3/16	150 - 250 Amps

RESUMEN DE LOS PROCESOS DE SOLDADURA

PROCESO	CABLE DE CONTROL UTILIZADO	MODO DE VELOCIDAD	ELECTRODO CUANDO NO SE SUELDA	PARA INICIAR LA SOLDADURA
ELECTRODO REVESTIDO	No	AUTO	Caliente	Toque el trabajo con el electrodo. La soldadura inicia inmediatamente y el motor pasa alta velocidad.
ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE, LN-25 CON CONTACTOR INTERNO	No	AUTO	Frío	Oprima el gatillo de la pistola; se cierra el contactor del LN-25. La soldadura inicia inmediatamente y el motor pasa a alta velocidad. **Nota**: El Control de Salida debe establecerse por arriba de “3”.*
TIG, MÓDULO TIG CON CABLE DE CONTROL DE KIT DE CONTACTOR Y CONTROL MANUAL	Sí	HIGH	Frío	Presione el Control Manual; se cierra el contactor y la soldadura inicia inmediatamente.
ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE, LN-15 A TRAVÉS DEL ARCO (tiene un contactor cinterno)	No	AUTO	Frío	Oprima el gatillo de la pistola; se cierra el contactor del LN-25. y el motor pasa a “ALTA” velocidad. **Nota**: El Control de Salida debe establecerse por arriba de “3”.*

*Cuando suelde con alambre MIG en lugar del alambre tubular autoprotegido, los inicios de soldadura se pueden mejorar estableciendo el modo de velocidad en “ALTA” (“HIGH”).

EQUIPO OPCIONAL (Instalado de Campo)

REMOLQUE DE DOS RUEDAS DE TRABAJO PESADO PARA SOLDADORAS PEQUEÑAS K957-1 - Para remolque en carretera, no carretera, planta y patio.(Para uso en autopista, consulte las leyes federales, estatales y locales aplicables relacionadas con los requerimientos para frenos, luces, defensas, etc.)
Ordene Remolque K957-1
Enganche Esférico K958-1
Enganche de Luneta K958-2
Kit de Defensa y Luces K959-2
Rack de Almacenamiento de Cables K965-1

CARRO DE TRANSPORTE TODO TERRENO DE CUATRO RUEDAS K1737-1 - Para moverlo a mano en los sitios de construcción. Llantas neumáticas de trabajo pesado resistentes a pinchaduras.

CARRO DE TRANSPORTE K1770-1 (FÁBRICA) - Para moverlo a mano sobre una superficie suave. Es posible montar uno o dos cilindros de gas en la parte trasera del carro de transporte con la instalación de los Portacilindros K1745-1. Llantas neumáticas de trabajo pesado resistentes a pinchaduras y rueda delantera.

PORTATANQUE DE CILINDRO DE GAS LPG DE SOLDADURA K1745-1
Para usarse en el Carro de Transporte K1770-1. Es posible instalar uno o dos en el carro de transporte.

GABINETE DE ROLLO K1788-1 - Brinda protección adicional contra daños.
Se monta a K1737-1, K1770-1 y K957-1.

Cubierta De Lona K886-2 -Protege a la Ranger® 250 GXT (AU) cuando no se utiliza. Hecha de lona roja atractiva que retrasa la flama, es resistente al moho y repele el agua.

Control Remoto K857 de 7.5m (25 pies) ó K857-1 de 30.4m (100 pies) - El control portátil proporciona el mismo rango de disco que el control de salida de la soldadora. Tiene un enchufe conveniente de 6 pines para fácil conexión a la soldadora.

Kit De Accesorios K704 - Incluye un cable de electrodo AWG 2/0 de 10.7 metros (35 pies), un cable de trabajo AWG 2/0 de 9.1 metros (30 pies), careta con filtro Número 12, pinza de trabajo GC300 y portaelectrodo Cooltong® 300. Los cables están clasificados a 300 amps, ciclo de trabajo del 100%.

Kit De Accesorios K875 - Para soldadura con electrodo revestido. Incluye 6.1 m (20 pies) de cable de electrodo #6 con terminal. Cable de trabajo #6 de 4.6 m (15 pies) con terminales, careta, placa de filtro, pinza de trabajo, portaelectrodo y paquete de muestra de electrodo de acero suave. Capacidad de 150 amps.

Kit De Supresor De Chispas K1898-1- Se monta entre el mofle y el codo del escape. Elimina virtualmente las emisiones de chispas. Elimina virtualmente las emisiones de chispas.

EQUIPO RECOMENDADO

ELECTRODO REVESTIDO

Kit de Accesorios K704 - (Capacidad de 400 AMPS) que incluye:

- Portaelectrodo y Cable
- Pinza de Trabajo y Cable
- Careta

Kit de Accesorios K875 - (Capacidad de 150 AMPS)

ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

K449 LN-25 - Incluye contactor interno para operación a través del arco (sin cable de control). Proporciona un electrodo "frío" hasta que se oprime el gatillo. Incluye solenoide de gas.

Se requieren una Pistola Magnum y un Kit de Conector de Pistola Magnum para la soldadura con protección de gas. Para la soldadura sin gas, se requiere la Pistola Innershield.

Pistola Innershield Magnum 350 **K126-2**
Pistola MIG Magnum 300 **K1802-1** (para LN-25)
Pistola MIG Magnum 300 **K470-2** (para LN-15)
Kit de Conector (para LN-15, K470-2) **K466-10**
Buje de Receptor de Pistola **K1500-1** (para LN-15 y K126-2)
Modelo LN-15 A Través del Arco **K1870-1**

TIG

Antorcha TIG Magnum™
K1783-4 - Antorcha TIG

Kit de Partes Magnum y Gas Argón

Módulo TIG K930-2 - Proporciona control de alta frecuencia y gas protector. Para aplicaciones de soldadura GTAW (TIG) de CA y CD. Su gabinete compacto está diseñado para transporte fácil, junto con una manija. La derivación de alta frecuencia está integrada. Requiere al Kit de Contactor **K938-1**, Cable de Control **K936-3**, e Interruptor de Inicio de Arco **K814**.

Kit de Contactor **K938-1** – Para usarse con el Módulo TIG, proporciona un electrodo "frío" hasta que el dispositivo de activación (Interruptor de Inicio de Arco) se oprima.

Cable de Control **K936-3** – Conecta el Módulo TIG a la Ranger® 250 GXT (AU).

EQUIPO TIG OPCIONAL:

Kit de Acoplamiento **K939-1** – Para montar el Módulo TIG K930-2 sobre la Ranger® 250 GXT (AU).

Extensión de Cable de Control **K937-45** – Permite que el Módulo TIG se opere a distancia de hasta 200 pies de la fuente de poder. Disponible en 13.7 m (45 pies).

Control de Mano **K963-3**

Control de Pie **K870**

CONTROL REMOTO DE SALIDA
(Para referencia, vea la Sección de Operaciones)

La Ranger® 250 GXT (AU) está equipada con un conector de 6 pines. Éste es para conectar el Control Remoto **K857** ó **K857-1** (opcional) o para soldadura TIG, el **Control de Pie K870** o el **Control de Mano K963-3**. Cuando utilice el control remoto, establezca el interruptor LOCAL / REMOTO en la posición "REMOTO".)

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Haga que personal calificado lleve a cabo todo el trabajo de mantenimiento. Apague el motor antes de trabajar dentro de la máquina. En algunos casos, tal vez sea necesario remover las guardas de seguridad para realizar el mantenimiento requerido. Remueva las guardas sólo cuando sea necesario para realizar el mantenimiento requerido y vuélvalas a colocar cuando haya terminado el trabajo de mantenimiento que requirió su remoción. Siempre tenga mucho cuidado cuando trabaje cerca de partes móviles.

No ponga sus manos cerca del ventilador del abanico de enfriamiento del motor. Si un problema no puede corregirse siguiendo las instrucciones, lleve la máquina al Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln.



La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **No toque partes eléctricamente vivas o el electrodo con la piel o ropa mojada.**
- **Aíslese del trabajo y tierra**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**



El ESCAPE DEL MOTOR puede causar la muerte.
- **Utilice en áreas abiertas bien ventiladas o dé salida externa al escape.**



Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.
- **No opere con las puertas abiertas o sin guardas.**
- **Pare el motor antes de dar servicio.**
- **Aléjese de móviles.**

Vea la información adicional de advertencia a lo largo de los manuales del operador y motor.

Lea las Precauciones de Seguridad al principio de este manual y en el manual de instrucciones del motor antes de trabajar en esta máquina.

Conserve todas las guardas de seguridad, cubiertas y dispositivos del equipo en su lugar y en buenas condiciones. Mantenga las manos, cabello, ropa y herramientas lejos de los engranajes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, opere o repare el equipo.

- Al final del uso diario, vuelva a llenar el tanque de combustible para minimizar la condensación de humedad en el mismo. La falta de combustible tiende a atraer suciedad al sistema de combustible. También, revise el nivel de aceite del cárter y agregue aceite si es necesario.

⚠ PRECAUCIÓN

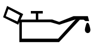
Asegúrese de que el tapón de llenado de aceite esté bien apretado después de revisar o agregar aceite. Si el tapón no está apretado, el consumo de aceite puede aumentar significativamente lo que puede evidenciarse con humo blanco proveniente del escape.

- ACEITE - El programa de mantenimiento para cambiar el aceite y filtro de aceite después del arranque inicial del motor **:**

	Kohler CH23S, CH680, CH730
Aceite	100 Hrs.
Filtro de Aceite	200 Hrs.

El programa anterior es para condiciones de operación normales. Se requieren cambios de aceite más frecuentes con condiciones de operación con polvo, de alta temperatura y otras severas. Para mayor información, consulte la sección de mantenimiento del Manual del Propietario del Motor.

<u>NOTA</u>: La vida del motor se reducirá si el aceite y filtro de aceite no se cambian conforme a las recomendaciones del fabricante.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR 

Drene el aceite mientras el motor esté tibio para asegurar un drenado total y rápido.

- Retire el tapón del orificio de llenado de aceite y bayoneta. Remueva el tapón amarillo de la válvula de drenado de aceite y monte el tubo de drenado flexible que se proporciona con la máquina. Empuje y gire la válvula de drenado hacia la izquierda. Saque la válvula y drene el aceite en un recipiente adecuado.
- Cierre la válvula de drenado oprimiéndola y girándola hacia la derecha. Vuelva a colocar el tapón amarillo.
- Llene hasta la marca límite superior en la bayoneta con el aceite recomendado. Apriete el tapón del orificio de llenado de aceite en forma segura.

CAPACIDADES DE LLENADO DE ACEITE DEL MOTOR

Sin reemplazo del filtro de aceite:
- 1.6 litros (1.7 cuartos de galón)-Kohler

Con reemplazo de filtro de aceite:
- 1.9 litros (2.0 cuartos de galón)-Kohler

Utilice aceite para motor de 4 tiempos que satisfaga o exceda los requerimientos de la clasificación de servicio SG o SH de la API. Siempre revise la etiqueta API SERVICE en el contenedor de aceite para asegurarse que incluye las letras SG o SH.

Se recomienda SAE 10W-30 para uso general a toda temperatura, de -20 a 40° C (-5 a 104°F).

Para obtener información más específica sobre las recomendaciones de viscosidad del aceite, vea el Manual del Propietario del Motor .

Lave sus manos con agua y jabón después de manejar aceite usado.

Sírvase desechar el aceite de motor usado en tal forma que sea compatible con el medio ambiente. Le sugerimos que lo lleve en un recipiente cerrado a su estación de servicio local o centro de reciclado para su tratamiento.

No lo tire a la basura, ni lo vacíe en la tierra o alcantarilla.

CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE

1. Drene el aceite del motor.

2. Retire el filtro de aceite y drénelo en un recipiente adecuado. Deseche el filtro usado.

3. Limpie la base de montaje del filtro, y embarre el empaque del nuevo filtro de aceite con aceite de motor limpio.

4. Atornille manualmente el nuevo filtro de aceite hasta que el empaque haga contacto con la base de montaje del filtro; después utilice una herramienta de zóquet y apriete el filtro de 1/2 a 7/8 de vuelta adicional.

5. Rellene el cárter con la cantidad especificada del aceite recomendado. Reinstale el tapón del orificio de llenado de aceite.

6. Arranque el motor y revise si hay fugas en el filtro de aceite.

7. Detenga el motor y revise el nivel de aceite. Si es necesario, agregue aceite hasta la marca límite superior en la bayoneta.

PURIFICADOR DE AIRE Y OTRO MANTENIMIENTO

- Purificador de Aire – Con condiciones de operación normales, el programa de mantenimiento para limpiar y lubricar el prefiltro de espuma es de cada 25 horas y el reemplazo del filtro del purificador de aire es de cada 100 horas. Se requiere servicio más frecuente con las condiciones de operación polvorientas. Para mayor información, consulte la sección de mantenimiento del Manual del Propietario del Motor.

- Consulte la sección de mantenimiento del Manual del Propietario del Motor para el programa de mantenimiento, servicio a las bujías, servicio al sistema de enfriamiento y reemplazo del filtro de combustible.

- Aplique aire de baja presión periódicamente a la máquina. En lugares particularmente sucios, esto podría requerirse una vez a la semana.

- Selector del Rango de Salida e Interruptores de Polaridad: los contactos del interruptor no deberían lubricarse. A fin de mantener los contactos limpios, gire frecuentemente el interruptor a través de todo su rango. Una buena práctica es girar la manija de la configuración máxima a la mínima dos veces cada mañana antes de iniciar a soldar.

AJUSTES DEL MOTOR

EL EXCESO DE VELOCIDAD ES PELIGROSO

⚠ ADVERTENCIA

La máxima alta velocidad permisible para esta máquina es de 3750 RPM, sin carga. NO altere los componentes o configuración del gobernador ni haga ningún otro ajuste para aumentar la velocidad máxima. Si la máquina se opera a velocidades por arriba de la máxima, el resultado podría ser lesiones personales y daños.

Sólo un Centro de Servicio o un Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln debe realizar los ajustes al motor.

ANILLOS DE DESLIZAMIENTO

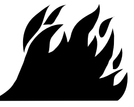
Un ligero oscurecimiento y desgaste de los anillos de deslizamiento y escobillas es normal. Las escobillas deberán inspeccionarse cuando se requiera un mantenimiento general. Si es necesario reemplazar las escobillas, limpie los anillos de deslizamiento con un papel lija fino.

⚠ PRECAUCIÓN

No intente pulir los anillos de deslizamiento mientras el motor esté funcionando.

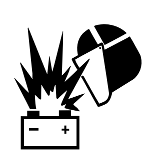
⚠ ADVERTENCIA



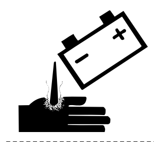


Los GASES DE LA BATERÍA pueden explotar.
- **Mantenga las chispas, flama y cigarros alejados de la batería.**

Para evitar una EXPLOSIÓN cuando:
- **INSTALACIÓN DE UNA NUEVA BATERÍA - desconecte primero el cable negativo de la batería anterior y después conecte a la nueva batería.**



- **CONEXIÓN DE UN CARGADOR DE BATERÍA - Retire la batería de la soldadora desconectando el cable negativo primero, y después el positivo y la abrazaderAa de la batería. Cuando reinstale, conecte al último el cable negativo. Mantenga una buena ventilación.**
- **USO DE UN ELEVADOR DE POTENCIA - conecte primero el cable positivo a la batería y después conecte el negativo al pie del motor.**



El ÁCIDO DE LA BATERÍA PUEDE QUEMAR LOS OJOS Y LA PIEL.
- **Use guantes y protecciones para los ojos, y tenga cuidado cuando trabaje cerca de la batería. Siga las instrucciones ipresas en la batería.**

BATERÍA

1. Cuando reemplace, conecte en puente o conecte en otra forma la batería a los cables de la misma, deberá tomarse en cuenta la polaridad correcta. No hacerlo, podría dar como resultado daños al circuito de carga. El cable de la batería positivo (+) tiene una cubierta de terminal roja.
2. Si la batería requiere carga de un cargador externo, desconecte primero el cable negativo de la batería y después el positivo antes de conectar los cables del cargador. No hacerlo, puede dar como resultado daño a los componentes internos del cargador. Cuando reconecte los cables, conecte primero el cable positivo y después el negativo.

HARDWARE

En esta soldadora se utilizan tanto sujetadores del sistema Inglés como del Métrico.

PARTES DE MANTENIMIENTO DEL MOTOR

	KOHLER C23S, CH680	KOHLER C730
Filtro de Aceite	KOHLER 12 050 01 FRAM PH8172*	KOHLER 12 050 01 FRAM PH8172*
Filtro de Aire Elemento	KOHLER 47 083 03 FRAM CA79	KOHLER 47 083 03
Filtro de Aire Prepurificador	KOHLER 24 083 02	KOHLER 24 083 02
Filtro de Combustible	KOHLER 24 050 13	KOHLER 24 050 13
Bujías (Tipo Resistor)	CHAMPION RC12YC (ABERTURA .030")	CHAMPION RC12YC (ABERTURA .030")

* La capacidad del aceite aumenta de 2.0 Cuartos de Galón a 2.1 Cuartos cuando se utiliza este filtro.



CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

aSólo Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric Deberá Llevar a Cabo el Servicio y Reparaciones. Las reparaciones no autorizadas que se realicen a este equipo pueden representar un peligro para el técnico y operador de la máquina, e invalidarán su garantía de fábrica. Por su seguridad y a fin de evitar una Descarga Eléctrica, sírvase observar todas las notas de seguridad y precauciones detalladas a lo largo de este manual.

Esta Guía de Localización de Averías se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles malos funcionamientos de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se enumera a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA).
Busque bajo la columna titulada “PROBLEMA (SÍNTOMAS)”. Esta columna describe posibles síntomas que la máquina pudiera presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está exhibiendo.

Paso 2. CAUSA POSIBLE.
La segunda columna titulada “CAUSA POSIBLE” enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Esta columna proporciona un curso de acción para la Causa Posible; generalmente indica que contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

Si no comprende o no puede llevar a cabo el Curso de Acción Recomendado en forma segura, contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
No hay potencia de salida o Potencia Auxiliar de la soldadora.	1. Cables misceláneos abiertos. 2. Cable abierto en el circuito de intermitencia o de campo. 3. Rotor con falla. 4. Potenciómetro con falla (R1). 5. Devanado de campo del estator con falla. 6. Rectificador de campo con falla (En la PCB*). 7. Tarjeta de P.C. con falla.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
El motor no pasa a baja velocidad.	1. Interruptor del Gobernador en Alta Velocidad. 2. Voltaje insuficiente presente en las terminales de solenoide del gobernador. (El voltaje deberá ser de 12V a 14V de CD). 3. Cable externo en soldadora o potencia auxiliar. 4. Cableado con falla en el circuito del solenoide. 5. Solenoide del gobernador con falla. 6. Tarjeta de P.C. con falla.	
El motor no pasa a alta velocidad cuando se intenta soldar.	1. Conexión deficiente del cable de trabajo al trabajo. 2. No hay señal de voltaje del sensor de corriente. 3. No hay voltaje de circuito abierto en los bornes de salida. 4. Tarjeta de P.C. con falla.	

* Tarjeta de Circuito Impreso (PCB)

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN
El motor no pasa a alta velocidad cuando se utiliza la potencia auxiliar.	1. No hay señal de voltaje del sensor de corriente. 2. La carga de potencia auxiliar es menor de 100 a 150 watts. 3. Tarjeta de P.C. con falla.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
El motor no enciende o es difícil de encender.	1. La batería no conserva la carga. Batería con falla. 2. No hay corriente de carga o es insuficiente. 3. Conexiones sueltas de los cables de la batería.	
El motor de apaga.	1. Se acabó el combustible. 2. Bajo nivel de aceite.	
El motor no desarrolla potencia total.	1. Filtro de combustible obstruido. 2. Filtro de aire obstruido.	
El motor es difícil de arrancar.	1. Las bujías no cuentan con la abertura especificada. 2. Las bujías están sucias. 3. Se acabó el combustible. 4. Filtro de combustible obstruido. 5. La bomba de combustible eléctrica no está trabajando. (Sólo modelos equipados con bomba eléctrica.) 6. La bomba de combustible mecánica no está trabajando.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su **Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado** para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.



N.A. ATERRIZAR ESTA TERMINAL DETIENE AL MOTOR.

TODOS LOS COMPONENTES DEL FRENTE DEL GABINETE VISTOS DESDE ATRÁS.

SÍMBOLOS ELÉCTRICOS CONFORME A E1537

CÓDIGO DE COLOR DE LOS CABLES:
B = NEGRO O GRIS
R = ROJO O ROSA
W = BLANCO
U = AZUL
V = VIOLETA

NÚMEROS DE PINES DE LOS CONECTORES:

EL INTERRUPTOR DE POLARIDAD S2 SE MUESTRA EN LA POSICIÓN DE CD- (ELECTRODO NEGATIVO) VISTO DESDE ATRÁS

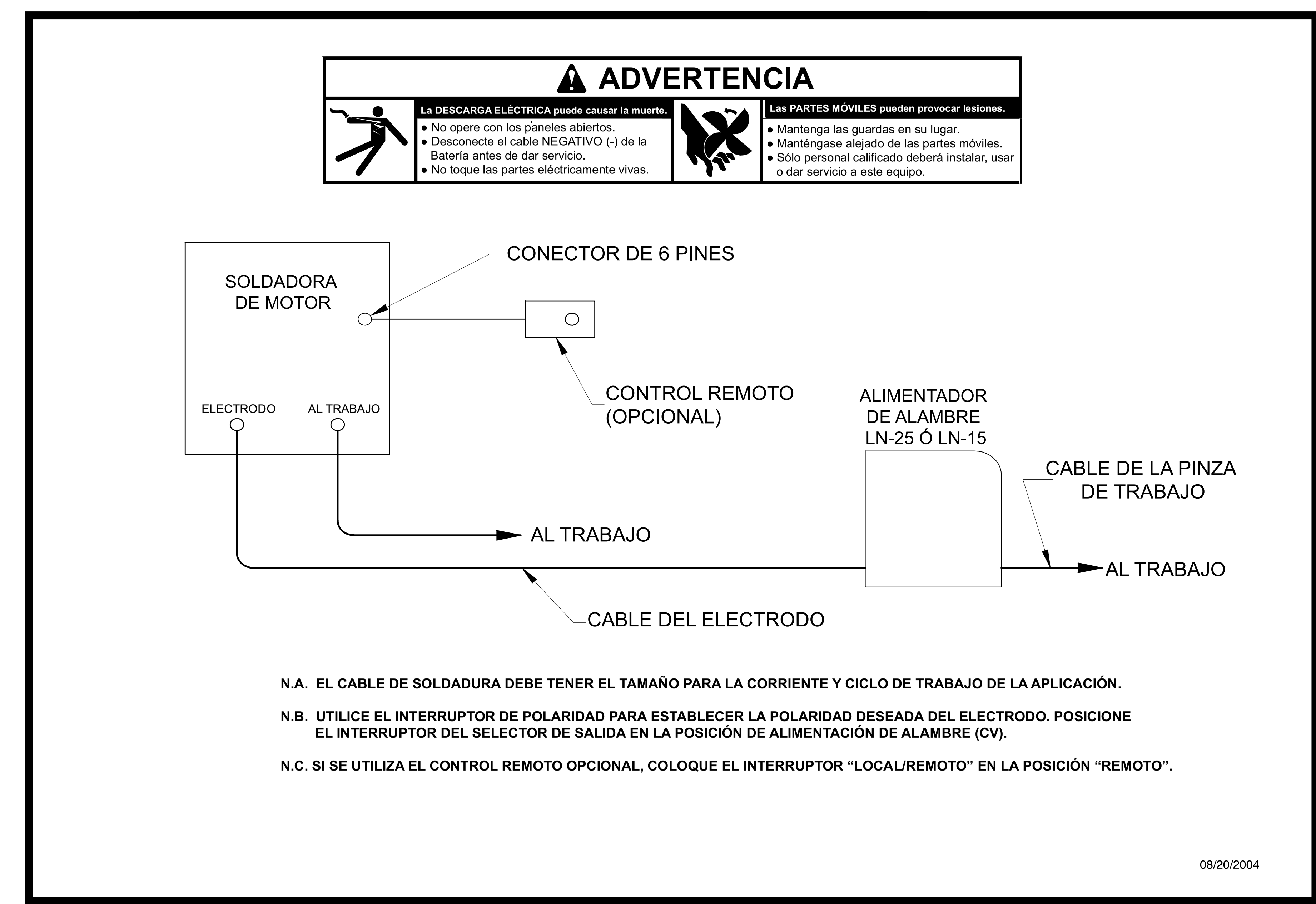
COMPONENTES DEL MOTOR

CONECTOR DE ANFENOL REMOTO Y ENSAMBLE DE TARJETA DE PC DEL SUPRESOR

M22491

NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los páneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.

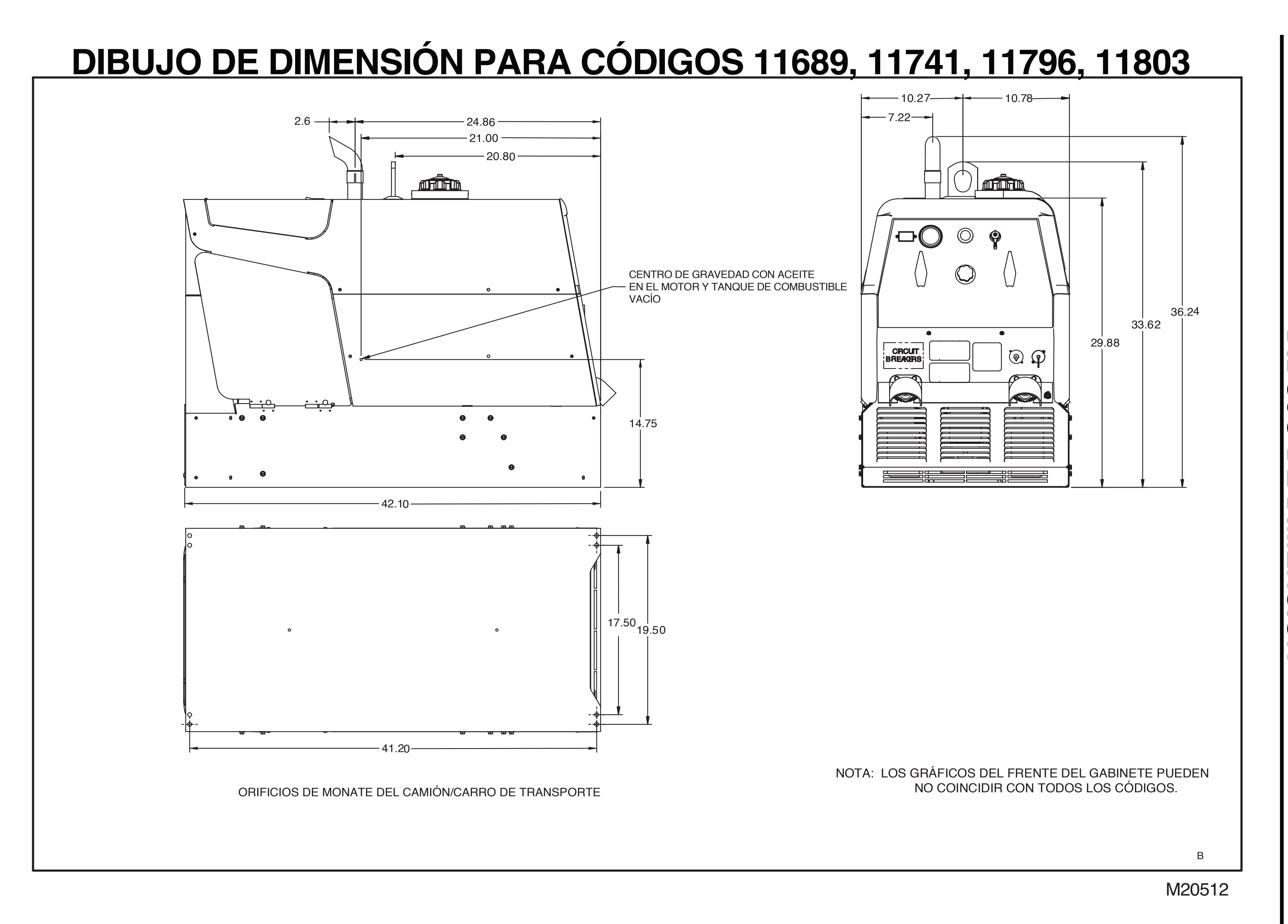
DIAGRAMA DE CONEXIÓN DE RANGER 250 GXT/ LN-25 Ó LN-15 A TRAVÉS DEL ARCO



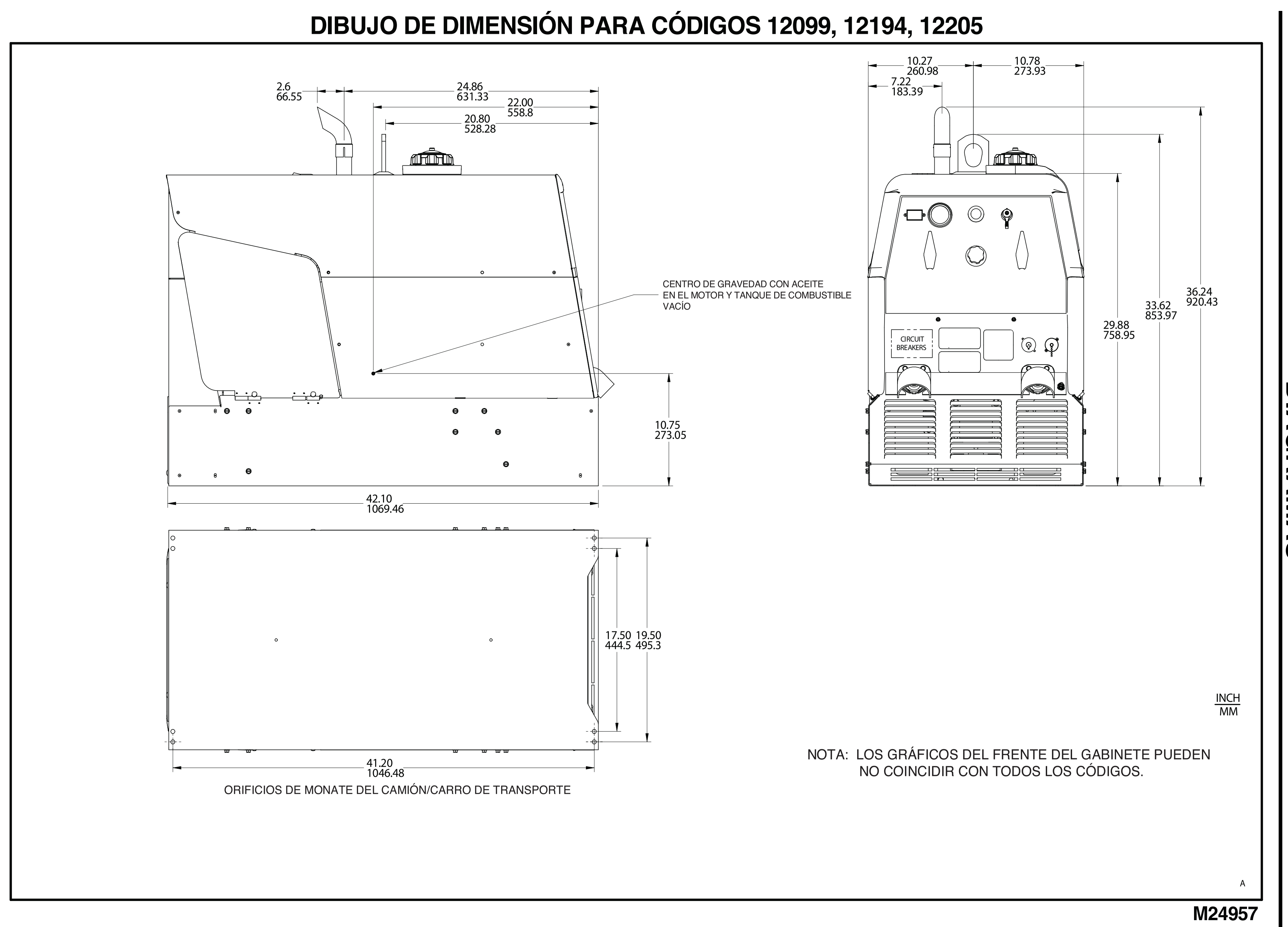
N.A. EL CABLE DE SOLDADURA DEBE TENER EL TAMAÑO PARA LA CORRIENTE Y CICLO DE TRABAJO DE LA APLICACIÓN.

N.B. UTILICE EL INTERRUPTOR DE POLARIDAD PARA ESTABLECER LA POLARIDAD DESEADA DEL ELECTRODO. POSICIONE EL INTERRUPTOR DEL SELECTOR DE SALIDA EN LA POSICIÓN DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE (CV).

N.C. SI SE UTILIZA EL CONTROL REMOTO OPCIONAL, COLOQUE EL INTERRUPTOR “LOCAL/REMOTO” EN LA POSICIÓN “REMOTO”.


DIBUJO DE DIMENSIÓN PARA CÓDIGOS 11689, 11741, 11796, 11803
2.6
24.86
21.00
20.80
CENTRO DE GRAVEDAD CON ACEITE
EN EL MOTOR Y TANQUE DE COMBUSTIBLE
VACÍO
14.75
42.10
10.27
10.78
7.22
CIRCUIT BREAKERS
29.88
33.62
36.24
17.50
19.50
41.20
ORIFICIOS DE MONATE DEL CAMIÓN/CARRO DE TRANSPORTE
NOTA: LOS GRÁFICOS DEL FRENTE DEL GABINETE PUEDEN
NO COINCIDIR CON TODOS LOS CÓDIGOS.
B
M20512

DIBUJO DE DIMENSIÓN PARA CÓDIGOS 12099, 12194, 12205



WARNING	• Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. • Insulate yourself from work and ground.	• Keep flammable materials away.	• Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	• No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. • Aislese del trabajo y de la tierra.	• Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	• Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	• Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. • Isolez-vous du travail et de la terre.	• Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	• Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	• Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! • Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	• Entfernen Sie brennbarres Material!	• Tragen Sie Augen-, Ohren- und Kör-perschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	• Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. • Isole-se da peça e terra.	• Mantenha inflamáveis bem guardados.	• Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

l Keep your head out of fumes. l Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	l Turn power off before servicing.	l Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
l Los humos fuera de la zona de respiración. l Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	l Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	l No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
l Gardez la tête à l'écart des fumées. l Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	l Débranchez le courant avant l'entretien.	l N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
l Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! l Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	l Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	l Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
l Mantenha seu rosto da fumaça. l Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	l Não opere com as tampas removidas. l Desligue a corrente antes de fazer serviço. l Não toque as partes elétricas nuas.	l Mantenha-se afastado das partes moventes. l Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제폼에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

El negocio de The Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden solicitar consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes con base en la mejor información en nuestras manos en ese momento. Lincoln Electric no esta en posición de garantizar o certificar dicha asesoría, y no asume responsabilidad alguna con respecto a dicha información o guía. Renunciamos expresamente a cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de aptitud para el propósito particular de cualquier cliente con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o asesoría una vez que se ha brindado, y el hecho de proporcionar datos y guía tampoco crea, amplía o altera ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante receptivo pero la selección y uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric está únicamente dentro del control del cliente y permanece su responsabilidad exclusiva. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos en aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeta a Cambio – Esta información es precisa según nuestro leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar www.lincolnelectric.com para cualquier dato actualizado.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com